

УДК 636.2

Ярема Л.А. - ст. гр. ХК - 51

Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

ПРОБЛЕМИ ВИРОБНИЦТВА ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОЇ ЇЖІ

Науковий керівник: к.т.н., доцент Гащук О.І.

При споживанні консервованих продуктів отруєння зустрічаються частіше, ніж при споживанні звичайних, не консервованих продуктів. Які причини токсичних і несприятливих ефектів консервованої їжі? Зазвичай як такі розглядають наступні: недосконалість сировини, недосконалість дезінфекції, перетворення нетоксичних речовин на токсичні в ході технологічної обробки і зберіганні, втрата цінних компонентів, нефізіологічність консервуючих добавок і зміни в продуктах в ході консервування і зберігання.

Істотним джерелом токсинів в консервованій їжі є перетворення речовини в ході технологічних процесів і при зберіганні. Найбурхливіше ці процеси йдуть при термічній обробці консервованої їжі. Нагрівання суміші є реакційним для активних речовин, а також їх змішування, руйнування клітинних елементів створюють ідеальні умови для хімічних реакцій. Останні знаходяться на межі теоретично можливого аналізу, в якому зроблені поки лише перші кроки. Зберігання через значну тривалість робить можливими навіть "немислимі" реакції. Серед речовин, що утворюються, в результаті деяких хімічних перетворень з'являються незвичайні, як правило, токсичні сполуки. Утворення неприродних стереоізомерів ряду сполук їжі доповнює токсичну характеристику консервованих продуктів. Наприклад, деякі амінокислоти, необхідні організму і що існують в L-формах, в D-формах є небезпечними отрутами. Забруднення консервованої їжі неприродними компонентами посилюється умисним і ненавмисним внесенням ксенобіотиків: консервантів, барвників, ароматизаторів, що екстрагуються з посуду і упаковок харчових речовин. При цьому не можна забувати про можливі втрати поживних речовин при різних режимах переробки сировини, напівфабрикатів при отриманні кінцевих харчових продуктів і це необхідно враховувати при складанні раціонів харчування, дієт і рекомендацій.

Мабуть, очевидною вершиною ідеальної технології консервування їжі є інформаційно забезпечений біологічний спосіб постачання продуктами і анабіоз безмікробних харчових об'єктів (тварин і рослин), або об'єктів із вибірково селекціонованими популяціями мікробів, тобто гнотобіонтів. Колись людство пішло по цьому шляху (мається на увазі, зерновирощування і тваринництво), але потім основні зусилля були направлені на штучне консервування їжі. З розумінням неминучої недосконалості консервованих продуктів, фінансові вкладення повинні бути направлені на розробку стабільних, транспортабельних, не залежних від умов і обставин біотехнологій, які відтворюють натуральну їжу.

Питання про здатність людської цивілізації зменшити ступінь забруднення природи відходами своєї діяльності важливе як з екологічного, так і з економічного погляду. Фізичні, хімічні і біологічні методи очищення середовища, від антропогенних забруднювачів, що використовуються і розробляються здатні помітно понизити рівень негативної дії господарської діяльності людини. Проте, масового впровадження біологічних методів очищення продуктів харчування поки не відбулося, адже тільки заміна пестицидів природними хижакми, які знищують шкідників рослин дозволить істотно поліпшити якість продуктів харчування, попередити багато захворювань людини і отримати величезну економію фінансових і матеріальних ресурсів.